

**THE KOREAN INDUSTRIAL  
PROPERTY OFFICE**

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Industrial Property Office.

**APPLICATION NUMBER :** 2003 Application for Registration of Patent Number 7557

**DATE OF APPLICATION:** February 06, 2003

**APPLICANT(S):** SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

This 27th day of March, 2003

**COMMISSIONER**

[Document Name] APPLICATION FOR REGISTRATION OF PATENT

[Addressee] To Honorable Commissioner

[Application Date] February 06, 2003

[Title of Invention] Cooking Unit

[Applicant]

[Name] SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

[Applicant Code] 1-1998-104271-3

[Agent]

[Name] Sang Wook SUH

[Attorney Code] 9-1998-000259-4

[Inventor]

[Name] Dae-Sung HAN

[Residence Reg. No.] 590912-1108822

[The Postal Code] 445-974

[Address] #104-903, Hanshin APT 485, Byongchum-Ri Taeon-Eub Hwasung-City, Kyungki-Do, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Inventor]

[Name] Chul KIM

[Residence Reg. No.] 620228-1401128

[The Postal Code] 431-070

[Address] #607-404, Kkummaeul APT., Pyeongchon-Dong, Dongan-Gu, Anyang-City, Kyungki-Do, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Inventor]

[Name] Yong-Woon HAN

[Residence Reg. No.] 600820-1047111

[The Postal Code] 435-040

[Address] #1225-602, Moknyon APT., 54-6, Sanbon-Dong, Kunpo-City, Kyungki-Do, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Inventor]

[Name] Seong-Deog JANG

[Residence Reg. No.] 651029-1772615

[The Postal Code] 442-470

[Address] #904-902, APT., 9th, Youngtong-Dong, Paldal-Gu, Suwon-City, Kyungki-Do, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Inventor]

[Name] Han-Seong KANG

[Residence Reg. No.] 691216-1919428

[The Postal Code] 442-470

[Address] #910-2002, Jookong APT, 970-3, Youngtong-Dong, Paldal-Gu, Suwon-City, Kyungki-Do, Korea

**[Nationality]** Republic of Korea

**[Inventor]**

**[Name]** Kyung-Hee HAHM

**[Residence Reg. No.]** 700318-2273610

**[The Postal Code]** 150-054

**[Address]** #107-1603, Samsung APT, Shingil-4-Dong, Youngdungpo-Gu,  
Seoul, Korea

**[Nationality]** Republic of Korea

**[Inventor]**

**[Name]** Joo-Yong YEO

**[Residence Reg. No.]** 721208-1683218

**[The Postal Code]** 445-974

**[Address]** #104-903, Hanshin APT., 485, Byongchum-Ri, Taeaeon-Eub,  
Hwasung-City.Kyungki-Do, Korea

**[Nationality]** Republic of Korea

**[Application]**

Submitted hereby are a patent application pursuant to Art. 42 of the Patent Law.

Attorney, Sang Wook SUH

**[Fees]**

<b>[Basic Filing Fee]</b>	12 Pages	29,000	Won
<b>[Additional Filing Fee]</b>	0 Page	0	Won
<b>[Priority Claim Fee]</b>	0 Case	0	Won
<b>[Requesting Examination]</b>	0 Claim	0	Won
<b>[Total Amounts]</b>		29,000	Won

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Dae-Sung HAN et al.

Application No.: TO BE ASSIGNED

Group Art Unit: TO BE ASSIGNED

Filed: November 17, 2003

Examiner: TO BE ASSIGNED

For: COOKING APPARATUS

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-7557

Filed: February 6, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP



Date: November 17, 2003

By: \_\_\_\_\_

Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0007557  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 02월 06일  
Date of Application FEB 06, 2003

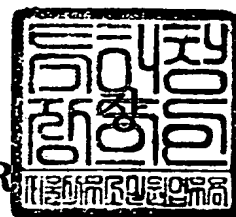
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 03 월 26 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0004
【제출일자】	2003.02.06
【발명의 명칭】	조리장치
【발명의 영문명칭】	COOKING UNIT
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	서상욱
【대리인코드】	9-1998-000259-4
【포괄위임등록번호】	1999-014138-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	한대성
【성명의 영문표기】	HAN,Dae Sung
【주민등록번호】	590912-1108822
【우편번호】	445-974
【주소】	경기도 화성군 태안읍 병점리 485 한신아파트 104동 903호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김철
【성명의 영문표기】	KIM,Chul
【주민등록번호】	620228-1401128
【우편번호】	431-070
【주소】	경기도 안양시 동안구 평촌동 꿈마을아파트 607동 404호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	한용운
【성명의 영문표기】	HAN,Yong Woon
【주민등록번호】	600820-1047111

【우편번호】	435-040
【주소】	경기도 군포시 산본동 54-6 목련아파트 1225동 602호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	장성덕
【성명의 영문표기】	JANG, Seong Deog
【주민등록번호】	651029-1772615
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 벽적골9단지아파트 904동 902호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	강한성
【성명의 영문표기】	KANG, Han Seong
【주민등록번호】	691216-1919428
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 970-3번지 주공아파트 910동 2002호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	함경희
【성명의 영문표기】	HAHM, Kyung Hee
【주민등록번호】	700318-2273610
【우편번호】	150-054
【주소】	서울특별시 영등포구 신길4동 삼성아파트 107동 1603호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	여주용
【성명의 영문표기】	YE0, Joo Yeong
【주민등록번호】	721208-1683218
【우편번호】	445-974
【주소】	경기도 화성군 태안읍 병정리 485 한신아파트 104동 903호
【국적】	KR

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 다  
리인 서상  
옥 (인)

## 【수수료】

【기본출원료】	12 면	29,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	0 항	0 원
【합계】	29,000 원	



**【요약서】****【요약】**

본 발명은 조리물을 가열하는 가열부재의 열에너지를 보다 효율적으로 사용할 수 있는 조리장치에 관한 것이다.

본 발명에 따른 조리장치는 상면이 상측으로 개구되어 개구부에 조리물이 배치되는 있는 본체와, 개구부에 조리물이 얹혀지도록 개구부에 배치되는 그릴부재와, 본체 내에 배치되되 그 일측이 그릴부재를 향하도록 설치되어 그릴부재측으로 열에너지를 가하는 가열부재와, 가열부재의 타측에 배치되되 사이에 공기층이 형성될 수 있도록 다수개가 소정간격 이격되게 설치되는 다수의 반사부재를 구비하여, 가열부재의 후방측에서 발생한 원적외선을 그 전방측으로 반사함과 동시에 공기층을 형성하여 가열부재에서 발생한 열의 후방측으로의 전도를 막음으로써 가열부재에서 발생한 대부분의 열에너지가 조리물을 조리하는데 사용될 수 있게 하는 작용효과가 있다.

**【대표도】**

도 2

**【명세서】**

**【발명의 명칭】**

조리장치{COOKING UNIT}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명에 따른 조리장치의 분해사시도이다.

도 2는 본 발명에 따른 조리장치의 단면도이다.

도 3은 도 2의 부분 확대도이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

10: 본체      11: 개구부

12: 수용부      20: 가열부재

30: 그릴부재      31: 물통

32: 그릴파이프      40: 트레이

41: 반사판      42: 수집부

50a, 50b, 50c: 반사부재

**【발명의 상세한 설명】**

**【발명의 목적】**

**【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<11>      본 발명은 조리장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 조리물을 가열하기 위해 발생한 열을 보다 효율적으로 활용할 수 있는 조리장치에 관한 것이다.

- <12> 일반적으로 조리장치는 조리물을 가열하는 가열부재를 구비하여 가열부재에 의해 조리물에 열을 가함으로써 조리물의 조리가 이루어지도록 하는 장치이다.
- <13> 이러한 조리장치 중에는 육류나 소시지 등에 직접 열을 가해 조리하는 조리장치가 있는데, 이러한 조리장치는 조리물에 직접 열을 가하기 위한 가열부재와, 조리물이 가열부재와 이격된 상태로 지지될 수 있도록 가열수단의 상부에 설치되는 그릴부재를 구비한다.
- <14> 따라서 가열부재에 의해 열이 발생하면 인가되어 열 및 원적외선 등의 열에너지가 발생하며, 가열부재의 전면측에서 발생한 열에너지에 의해 그릴부재의 상부에 놓인 조리물을 조리할 수 있게 되어 있는 것이다.
- <15> 그러나 이러한 그릴 조리장치를 이용하여 조리를 할 경우에는 가열수단의 높은 열이 그릴에 직접 전달되기 때문에 조리물과 그릴이 접촉하는 부분에서 조리물이 쉽게 타는 문제가 있었고, 이럴 경우 조리물의 맛이 떨어질 뿐 아니라 건강에도 좋지 않았다.
- <16> 이러한 조리장치의 결점을 개선하기 위한 것으로, 본 출원인은 대한민국 특허출원 제2002-69444호를 통하여 조리물이 타지 않도록 하는 그릴을 갖춘 조리장치에 대하여 출원한 바 있다.
- <17> 이러한 조리장치에 있어서 그릴은 조리장치 본체의 상부 양측에 각각 배치되며 내부에 물이 채워지는 두 개의 물통과, 내부로 물통의 물이 유입되어 채워지도록 그 양단이 양측의 물통에 연결된 상태로 지지되며 상호 평행하게 배열된 그릴파이프를 구비한다. 이러한 그릴은 그릴파이프가 가열수단에 의해 가열되더라도 그릴파이프의 온

도가 일정 수준을 넘지 않도록 함으로써 그릴파이프와 접촉되는 부분의 조리물이 타지 않도록 한 것이다.

<18> 그런데 이러한 종래의 조리장치에 있어서, 가열부재에서 발생된 열에너지 중 가열부재의 후면에서 발생한 열 및 원적외선 등의 열에너지는 조리물을 조리하는데 사용되지 못하고 그 후방측으로 배출되어 열에너지가 낭비된다는 문제점이 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<19> 본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 그 목적은 가열부재에서 발생된 열에너지가 효율적으로 조리물의 조리에 사용되게 할 수 있는 조리장치를 제공하는 것이다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<20> 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 조리장치는, 상면이 상측으로 개구되어 개구부에 조리물이 배치되는 본체와, 상기 개구부에 조리물이 얹혀지도록 상기 개구부에 배치되는 그릴부재와, 상기 본체 내에 배치되되 그 전면측이 상기 그릴부재를 향하도록 설치되어 상기 그릴부재측으로 열 에너지를 가하는 가열부재와, 상기 가열부재의 후면측에 배치되되 사이에 공기층이 형성될 수 있도록 서로 소정간격 이격되게 설치되는 다수의 반사부재를 구비한다.

<21> 또한, 상기 다수의 반사부재들 중 적어도 하나에는 이웃한 반사부재와 일정 간격 이격된 상태를 유지할 수 있도록 그 끝단이 이웃한 반사부재에 지지되는 돌기가 돌출형성된다.

- <22> 또한, 상기 다수의 반사부재는 상기 가열부재에서 발생된 열에너지가 상기 가열부재의 전방측으로 안내될 수 있도록 상기 가열부재의 상측 하측 및 후면측을 감싸도록 형성되어 있다.
- <23> 이하에서는 본 발명의 바람직한 하나의 실시예를 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <24> 본 발명에 따른 조리장치는 도 1, 2에 도시되어 있는 바와 같이 대략 박스형상으로 이루어진 본체(10)와, 본체(10)의 내부에 설치되며 조리물에 열을 가하는 복수의 가열부재(20)와, 본체(10)의 상부에 안착되며 조리물이 얹혀지는 그릴부재(30)와, 그릴부재(30)에 얹혀진 조리물로부터 낙하한 기름 등의 오염물질을 받아서 수집함과 동시에 가열부재(20)에서 방사된 열에너지를 그릴부재(30)측으로 안내하는 트레이(40)를 구비한다.
- <25> 본체(10)는 가열부재(20)에서 발생한 열이 그릴부재(30)측으로 전달될 수 있도록 상면 일부가 상측으로 개구되어, 개구부(11)에 그릴부재(30)가 얹혀지도록 되어 있으며, 본체(10)의 전면에는 트레이(40)가 수용되는 수용부(12)가 전방측으로 개구되어 트레이(40)를 진퇴이동시키며 착탈할 수 있게 되어 있다. 또한, 본체(10)의 일측에는 가열부재(20)의 구동시간을 조절하는 타임스위치(13)와, 가열온도를 조절하는 파워스위치(14)가 설치된다.
- <26> 가열부재(20)는 내부에 열선이 봉입되어 있는 세라믹부재로 형성되어 열 및 원적외선 등의 열에너지를 발생시킬 수 있도록 되어 있는 것으로, 트레이(40)가 수납되는 수용부(12) 양측에 그 전면이 서로 대향되게 설치되며 개구부(11)를 향해 비스듬히 배치되어 개구부(11)에 설치된 그릴부재(30)를 향하여 열에너지를 방사할 수 있도록 되어 있다.

- <27> 그릴부재(30)는 내부에 물이 채워지며 본체(10)의 상면에 안착되는 한 쌍의 물통(31)과, 양단이 두 물통(31)에 각각 연결되며 내부에 물이 흐를 수 있도록 중공으로 이루어진 다수의 그릴파이프(32)를 구비하여, 물에 의해 그릴파이프(32)가 지속적으로 냉각되도록 함으로써 조리물이 그릴파이프(32)에 의해 타는 것을 방지할 수 있도록 되어 있다.
- <28> 트레이(40)는 가열부재(20)에서 발생한 열 및 원적외선이 상부의 그릴부재(30)측으로 반사될 수 있도록 중앙부가 산형으로 돌출되어 그 양면이 반사판(41)을 이루도록 구성되며, 돌출된 반사판(41) 양측으로는 상부의 그릴부재(30)에 얹혀진 조리물로부터 낙하하는 기름 등이 수집될 수 있도록 오목하게 수집부(42)가 형성된다. 또한, 도면에 도시하지는 않았지만, 트레이(40)의 내측에는 수집부(42) 및 반사판(41)의 과도한 온도상승을 방지하여 수집부(42)에 고인 기름이 타거나 트레이(40)에 고착되는 것을 방지할 수 있도록 소정량의 물이 수용된다.
- <29> 또한, 본 발명에 따른 조리장치에는 도 3에 도시되어 있는 바와 같이 가열부재(20)의 후면에서 발생한 열 및 원적외선 등의 열에너지가 조리물이 위치한 개구부(11)측으로 안내되게 하기 위한 반사부재(50a, 50b, 50c)가 구비된다.
- <30> 반사부재(50a, 50b, 50c)는 가열부재(20)의 상측, 하측 및 후면측을 감싸도록 형성되며, 사이에 공기층이 형성될 수 있도록 다수개가 소정거리 이격되게 설치된다. 본 실시예에서 반사부재(50a, 50b, 50c)는 3개가 구비되어 가열부재(20)의 상, 하면 및 후면을 삼중으로 감쌀 수 있도록 되어 있는데, 편의상 가열부재(20)와 인접한 반사부재(50a)로부터 차례로 제 1 반사부재(50a), 제 2 반사부재(50b), 제 3 반사부재(50c)라 칭한다.

- <31> 따라서, 가열부재(20)에서 발생한 원적외선은 세 반사부재(50a, 50b, 50c)에 의해 반복적으로 반사되어 가열부재(20)의 전방측으로 안내되며, 가열부재(20)에서 발생한 열은 세 반사부재(50a, 50b, 50c) 사이에 형성되는 공기층의 단열효과에 의해 후방으로 전달되는 것이 억제되므로 가열부재(20)에서 발생된 열에너지의 대부분이 가열부재(20)의 전방측으로 전달되어 조리물의 조리를 위해 사용되어질 수 있게 되는 것이다.
- <32> 또한 본 실시예에서 제 1 반사부재(50a)에는 제 1 반사부재(50a)가 제 2 반사부재(50b)와 일정간격 이격되어 있는 상태를 유지하게 하는 돌기(51)가 돌출형성된다. 돌기(51)는 제 2 반사부재(50b)측으로 돌출되어 그 끝단이 제 2 반사부재(50b)에 지지됨으로써 제 1 반사부재(50a)가 제 2 반사부재(50b)로부터 이격된 상태를 지속적으로 유지할 수 있게 하는 것이다.
- <33> 본 실시예에서 돌기(51)는 제 1 반사부재(50a)에 형성되어 있으나, 필요에 따라 제 2 반사부재(50b)나 제 3 반사부재(50c)에 형성하는 것도 가능하다.
- <34> 다음은 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 조리장치의 동작 및 작용효과를 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <35> 조리물이 그릴부재(30)에 얹혀진 상태에서 조리장치에 전원이 인가되면, 본체(10) 양측에 배치된 가열부재(20)에서 열 및 원적외선이 발생하여 조리물을 가열하고 그에 따라 조리물은 조리된다. 이 때, 그릴파이프(42) 내에는 물이 채워져 있는 상태이므로 이러한 물이 냉각수의 역할을 수행하게 되므로 그릴파이프(42)의 온도가 일정 이상 상승하는 것은 방지된다.

<36> 이 때, 가열부재(20)의 후면측에서도 열 및 원적외선 형태의 열에너지가 방사되는데, 이들 중 열은 서로 소정간격 이격되게 설치되어 있는 반사부재(50a, 50b, 50c)들에 의해 형성된 공기층의 단열효과에 의해 후방측으로의 전달이 억제되며, 원적외선은 반사부재(50a, 50b, 50c)들에 의해 반사되어 가열부재(20)의 전방측으로 다시 안내되므로 가열부재(20)의 후면측에서 발생한 열에너지의 대부분은 가열부재(20)의 전방측으로 향하게 되어 조리물의 가열을 위해 사용되어 진다.

**【발명의 효과】**

<37> 이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 조리장치는 전면이 조리물을 향하도록 설치된 가열부재의 후방측에서 발생한 원적외선을 그 전방측으로 반사함과 동시에 공기층을 형성하여 가열부재에서 발생한 열의 후방측으로의 전도를 막는 다수의 반사부재를 구비하여 가열부재에서 발생한 대부분의 열에너지가 조리물을 조리하는데 사용될 수 있게 되는 작용효과가 있다.



**【특허청구범위】****【청구항 1】**

상면이 상측으로 개구되어 개구부에 조리물이 배치되는 본체와,  
상기 개구부에 조리물이 얹혀지도록 상기 개구부에 배치되는 그릴부재와,  
상기 본체 내에 배치되되 그 전면측이 상기 그릴부재를 향하도록 설치되어 상기 그릴부재측으로 열 에너지를 가하는 가열부재와,  
상기 가열부재의 후면측에 배치되되 사이에 공기층이 형성될 수 있도록 서로 소정 간격 이격되게 설치되는 다수의 반사부재를 구비하는 것을 특징으로 하는 조리장치.

**【청구항 2】**

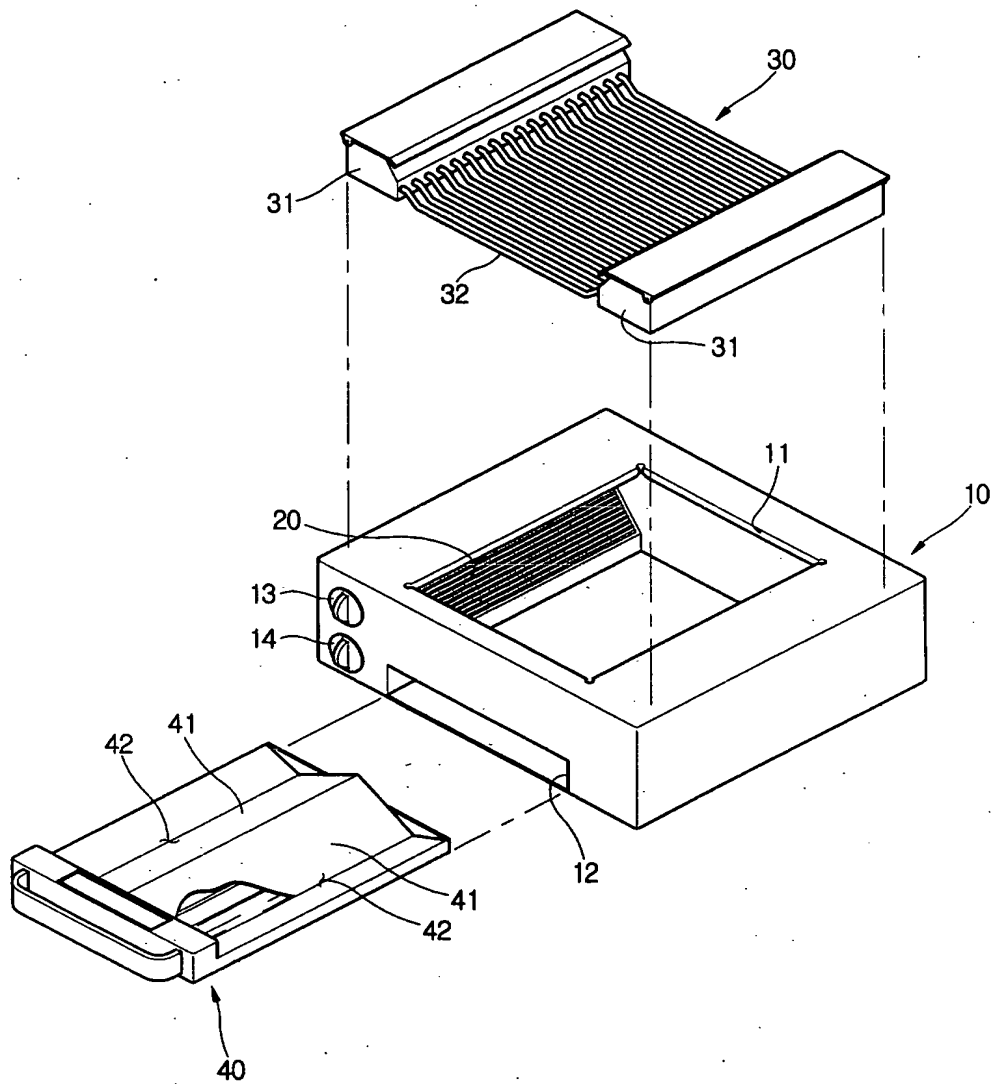
제 1항에 있어서,  
상기 다수의 반사부재들 중 적어도 하나에는 이웃한 반사부재와 일정 간격 이격된 상태를 유지할 수 있도록 그 끝단이 이웃한 반사부재에 지지되는 돌기가 돌출형성되는 것을 특징으로 하는 조리장치.

**【청구항 3】**

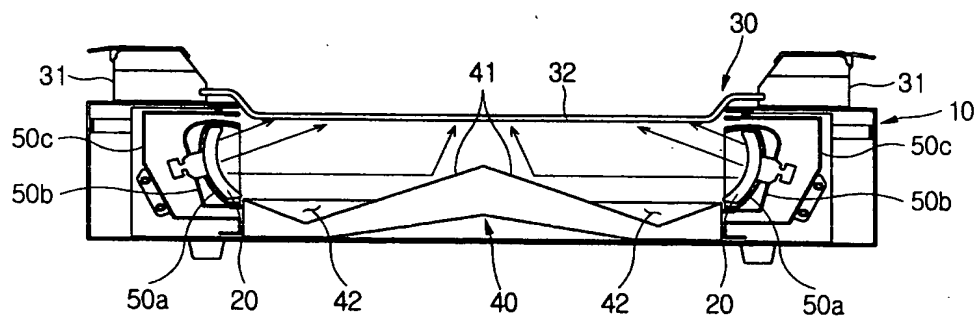
제 1항에 있어서,  
상기 다수의 반사부재는 상기 가열부재에서 발생된 열에너지가 상기 가열부재의 전방측으로 안내될 수 있도록 상기 가열부재의 상측, 하측 및 후면측을 감싸도록 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 조리장치.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

